

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**ASPECTOS DA GLOBALIZAÇÃO FINANCEIRA: uma análise  
empírica da eficiência dos mercados de ADRs brasileiras**

Patrícia Zim Zapelini

Florianópolis, outubro de 2002

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**ASPECTOS DA GLOBALIZAÇÃO FINANCEIRA: uma análise  
empírica da eficiência dos mercados de ADRs brasileiras**

Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para a obtenção de carga horária na disciplina CNM 5420 – Monografia

Por Patrícia Zim Zapelini

Orientador: Prof. Dr. Fernando Seabra

Área de Pesquisa: Mercado de Capitais

Palavras Chave:

1. Mercados Eficientes
2. Arbitragem
3. ADR (Recibos de Depósito Americano)

Florianópolis, outubro de 2002

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca examinadora resolveu atribuir a nota 8,0 à acadêmica PATRÍCIA ZIM ZAPELINI na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:



---

Prof. Dr. Fernando Seabra

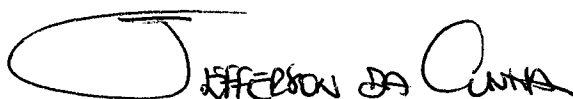
Presidente



---

Prof. Dr. Roberto Meurer

Membro



---

Prof. Jefferson da Cunha.

Membro

Dedico este trabalho aos meus pais, Gilda e Laênio, na tentativa de retribuir, ainda que humildemente, a todo o amor, educação e oportunidades que me proporcionaram. Amo vocês.



## **AGRADECIMENTOS**

**À minha irmã Christiane, por ter aberto o caminho que me trouxe até esta faculdade, e ao meu irmão André, pela preocupação e amor os quais, ainda que timidamente, sempre me dispensou.**

**Ao meu amor, Alexandre, por ter me apoiado em todos os momentos deste curso, mesmo quando a distância e a saudade nos invadiam o peito.**

**À amiga Elizangela “Maninha”, pelos ótimos momentos de descontração e pela fundamental colaboração que possibilitou a conclusão deste.**

**Às amigas Camila “Mila”, Graziela “Grazi” e Sherom pelo companheirismo e amizade oferecidos em todas as horas.**

**Aos colegas Janaína “Jana”, Rafael Costa da Silva e André Portela, pela ajuda recebida durante a confecção desta monografia.**

**A todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização desse estudo.**

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>viii</b>
<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>ix</b>
<b>LISTA DE ANEXOS.....</b>	<b>x</b>
<b>LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS .....</b>	<b>xi</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>xii</b>
<b>Capítulo 1 - O Problema e sua Relevância.....</b>	<b>1</b>
1.1 – Contextualização e Relevância.....	1
1.2 – Delimitação do Problema .....	2
1.3 - Objetivos .....	3
1.3.1 Objetivo Geral .....	3
1.3.2 Objetivos Específicos .....	3
1.4 Metodologia .....	3
<b>Capítulo 2 – Fundamentação Teórica: a hipótese dos mercados eficientes .....</b>	<b>5</b>
2.1 – Conceitos Iniciais .....	5
2.2 –A Teoria de Markowitz .....	8
2.3 – O Modelo CAPM .....	9
2.4 – Teoria do Caos .....	12
2.5– Anomalias.....	13
2.6 – Arbitragem.....	14

<b>Capítulo 3 – Recibo de Depósito Americano .....</b>	<b>15</b>
3.1 – Procedimentos legais e conceituação .....	15
3.2.- Tributação .....	18
3.3 – Vantagens em operar com ADRs .....	18
3.4 – Primeiros lançamentos de ADRs brasileiras .....	19
3.5 – Sobre as empresas selecionadas para o teste de eficiência do mercado de ADRs brasileiras .....	20
<b>Capítulo 4 – Análise empírica .....</b>	<b>22</b>
4.1 – Integração dos mercados financeiros e de capitais.....	22
4.2 – Fatores macroeconômicos condicionantes do desenvolvimento do mercado de ações .....	25
4.3 – Evidência da eficiência no mercado de ADRs .....	27
<b>Capítulo 5 – Conclusão .....</b>	<b>34</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>38</b>
<b>Anexo 1 .....</b>	<b>39</b>
<b>Anexo 2 .....</b>	<b>40</b>
<b>Anexo 3 .....</b>	<b>42</b>

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Alíquota do IOF sobre ingresso da moeda estrangeira (decreto n. 1815/96) ..... 18

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fronteira Eficiente .....	8
Figura 2:A redução do risco pela diversificação .....	9
Figura 3:Carteira formada por ativos com risco e sem risco.....	11
Figura 4:Diferentes curvas de indiferença.....	12
Figura 5: Desempenho dos índices Ibovespa e Nikkei no período de 97/00.....	23
Figura 6: Análise de desempenho: Ibovespa, Nasdaq e Dow Jones.....	24
Figura 7: Índice Ibovespa X US\$ .....	25
Figura 8: Relação entre o Ibovespa e o c-bond .....	26
Figura 9: Petrobrás.....	28
Figura 10: Itaubanco.....	29
Figura 11: Cia Vale do Rio Doce .....	30
Figura 12: Ambev.....	31
Figura 13: Tele Celular Sul .....	32
Figura 14: Embraer.....	32

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1.....38

Anexo 2.....39

Anexo 3.....41

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AMBEV	Companhia de Bebidas das Américas
ADR	American Depositary Receipts
AMEX	American Exchange
ANDIMA	Associação Nacional das Instituições do Mercado Aberto
BDR	Brazilian Depositary Receipts
BOVESPA	Bolsa de Valores de São Paulo
CAPM	Capital Asset Market Prices
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DR	Depositary Receipts
EUA	Estados Unidos da América
EMBRAER	Empresa Brasileira de Aviação e Aeronáutica
GDR	Global Depositary Receipts
HME	Hipótese dos Mercados Eficientes
IDR	International Depositary Receipts
IOF	Imposto sobre Movimentação Financeira
IR	Imposto de Renda
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
NYSE	New York Stock Exchange
PETROBRÁS	Petróleo Brasileiro SA
SEC	Securities and Exchange Commission
TDR	Taiwense Depositary Receipts

## RESUMO

O presente trabalho procurou evidenciar, através de análises gráficas e testes econométricos, a presença da eficiência no mercado de ADRs brasileiras. Buscou-se, primeiramente, conceituar mercados eficientes, os quais são entendidos como um mercado onde todos têm acesso a todas as informações dos ativos, descartando a possibilidade de informações privilegiadas. Ainda nesta sessão é exposto o modelo de precificação de ativos fixos e a Teoria de Markowitz, objetivando explicar a existência desses mercados.

São discutidos posteriormente os aspectos fundamentais relacionados as ADRs brasileiras como procedimentos legais para seu lançamento, tributação e vantagens oferecidas.

Para a análise empírica realizada no capítulo quatro, seis empresas foram selecionadas: Embraer, Ambev, Tele Celular Sul , Itaú Banco, Petrobrás e Cia Vale do Rio Doce, das quais cinco apresentaram resultados positivos ao se relacionar as cotações da ADR e da ON em moeda norte-americana.

Foram observados descolamentos entre os preços de cada ativo, porém as oscilações mantiveram-se estáveis, concluindo-se que o mercado de ADRs segue a Hipótese dos Mercados Eficientes.



## **Capítulo 1 - O Problema e sua Relevância**

### **1.1 – Contextualização e Relevância**

O tema a ser pesquisado tem suas bases na teoria de mercado financeiro eficiente, o qual é entendido como sendo aquele em que os preços refletem as informações disponíveis e apresentam grande sensibilidade a novos dados, ajustando-se rapidamente a outros ambientes (ASSAF NETO, 2001). Isto não quer dizer que este tipo de mercado exige preços perfeitos, mas preços não tendenciosos, que de forma alguma supram interesses individuais.

É importante acrescentar que os investidores são cautelosos e desejam o menor risco possível para garantir o maior retorno desejado e, dentro desse contexto, foi escolhido o mercado acionário como objeto de estudo, por possuir características que o torna mais eficiente que a maioria dos mercados, como:

- Rapidez com que as ordens de compra e venda são executadas;
- Elevado número de participantes;
- As informações são analisadas por especialistas na maioria das vezes, as quais permite maior ajuste de preços ao valor de mercado.

Além de proporcionar aos seus investidores uma parcela reduzida de risco quando trabalhada com uma atividade especulativa bastante comum neste mercado, a arbitragem, que consiste na venda/compra de valores mobiliários (ações) numa praça financeira que, em nosso estudo, resumir-se-á nos EUA, e na sua aquisição compra/venda simultânea numa outra, representando pelo Brasil, de forma a aproveitar a diferença de cotação existente entre ambas as praças e vendê-la por um preço maior.

Mais especificamente direcionaremos nosso estudo a compra de ações do tipo ADR<sup>1</sup> que são ações de empresas brasileiras negociadas no mercado norte americano, na Bolsa de Valores de Nova York (NYSE), simultaneamente a sua negociação de venda na BOVESPA<sup>2</sup>.

Para tal estudo foram escolhidas ações de seis (seis) empresas nacionais que lançaram esse tipo de ação como: Ambev, Companhia Vale do Rio Doce, Banco Itaú, Embraer, Petrobrás e Tele Celular Sul.

Por fim, testaremos empiricamente a eficiência deste mercado que através da arbitragem tende, originalmente, a ter os preços de duas praças igualados.

## **1.2 – Delimitação do Problema**

Na década de 90 assistiu-se a uma verdadeira explosão no valor das companhias negociadas em Bolsas de Valores. O montante negociado passou de US\$ 15,2 trilhões no final de 1994. Os mercados emergentes, como é o caso nacional, tiveram sua participação de 3% em 1985 enormemente alterada para 17% em 1994. Tornando-se mais integrados com a economia mundial.

Desta forma, as empresas destes mercados emergentes, passam a negociar uma parte de suas ações em países de primeiro mundo, tentando assim conquistar reconhecimento e atrair investidores internacionais para alavancar sua produção.

Diante de um cenário tão competitivo como o de ações, a minimização dos riscos é imprescindível. Pensando nisso, estes investidores globais utilizam-se de ferramentas que possibilitem tal resultado como a especulação intermercados financeiros.

---

<sup>1</sup> Termo em inglês que significa Recebido de Depósito de Americano.

<sup>2</sup> Bolsa de valores de São Paulo

## **1.3 - Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo Geral**

Analisar a eficiência do mercado de ADRs brasileiras, direcionando o estudo especificamente para as ações das seis empresas selecionadas.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

Analisar os lançamentos de ADRs das empresas nacionais no mercado americano.

Relacionar as vantagens encontradas pelas empresas nacionais que lançam ADRs.

Analisar o comportamento das cotações destas ações dentro de um período de tempo determinado.

## **1.4 Metodologia**

A pesquisa será implementada através de análise da literatura científica e técnica sobre o assunto mercado financeiro, mais especificamente acionário, especialmente no âmbito da micro e da macroeconomia, assim como periódicos, jornais direcionados aos estudos do posicionamento das bolsas de valores e revistas, como Conjuntura Econômica, que trará um, embasamento técnico a pesquisa.

Ainda em se tratando de ferramentas de pesquisa, utilizar-se-á um banco de dados bastante conhecido entre os estudantes de economia e profissionais da área, o

Econômica, que proporcionará dados atualizados sobre as empresas nacionais detentoras de ADR, cotações dessas ações, lançamentos, dentre outras informações relevantes ao trabalho.

O problema será analisado estatisticamente, para demonstrar, com base em dados empíricos, os resultados alcançados.

## Capítulo 2 – Fundamentação Teórica: a hipótese dos mercados eficientes

### 2.1 – Conceitos Iniciais

O conceito original de mercado eficiente é dado por Fama (1970) *apud* Baillie e McMahon (1992), o qual o define como um mercado constituído por um grande número de indivíduos racionais, reais maximizadores de lucro, que competem uns com os outros para prever o valor futuro dos ativos e onde as informações encontradas estão livremente disponíveis para todos os participantes deste mercado. O termo eficiente surge de sua composição: investidores racionais que competem entre si, buscando lucros e evitando riscos, onde cada nova informação é rapidamente assimilada.

Maikiel (1992) afirma que um mercado é dito eficiente com relação a um conjunto de informações se os preços das ações não forem afetados caso alguma informação for revelada a todos os participantes. É tão eficiente e incorpora novas informações tão rapidamente que nenhum investidor, por mais ágil que seja, seria capaz de comprar e vender com a velocidade necessária para assegurar lucros extraordinários. Estudiosos dos mercados costumam dizer que a ganância e o medo são as duas grandes forças para trás do mercado, ditando seus movimentos e determinando sua performance.

Segundo Baillie e McMahon (1992) muitos modelos dependem da existência dos mercados eficientes, daí a evidência de sua importância para a economia.

Fama (1970) colabora com o argumento de que o mercado é o ambiente onde as empresas tomam suas decisões de produção e investimento enquanto os investidores decidem quanto à posse dos ativos dessas empresas, sob a condição de que os preços dos ativos sempre refletirão inteiramente todas as informações disponíveis no mercado.

Daí a conceituação da Hipótese dos Mercados Eficientes estar basicamente associada aos efeitos das informações no processo de formação de preços dos ativos.

Estudos recentes colocam sob análise a eficiência dos mercados à partir de evidências apontadas por hipóteses como o da previsibilidade dos preços, teoria do caos e redes neurais e ainda, algumas anomalias como a de calendário, porém sem êxito, tendo em vista que tais evidências não conseguiram descartar a hipótese dos mercados eficientes.

Segundo Assaf Neto (2001) dentre todos os mercados existentes num processo econômico é o mercado de capitais o mais eficiente, pois possui a capacidade de desenvolver instrumentos financeiros que atendem às necessidades específicas dos agentes econômicos, viabilizando o desenvolvimento econômico.

Baillie e McMahon (1992) utilizam-se de uma equação para testar empiricamente se os preços das ações refletem totalmente as informações disponíveis.

$$E(p_{j,t+1}/\Omega_t) = [1 + E(R_{j,t+1} / \Omega_t)] p_{j,t} \quad (2.1)$$

Onde:

$E$  = operador de valor esperado;

$p_{j,t}$  = preço do ativo  $j$  na data  $t$ ;

$p_{j,t+1}$  = preço do ativo  $j$  na data  $t+1$ ;

$R_{j,t+1}$  = porcentagem do retorno do período  $(p_{j,t+1} - p_{j,t}) / p_{j,t}$

$\Omega_t$  = conjunto de informações que assume-se, serão completamente incorporadas ao preço do ativo em  $t$ .

Tal definição implica que, qualquer que seja o modelo utilizado para determinar o retorno esperado do ativo em  $t+1$ , as informações disponíveis em  $t$  serão completamente incorporadas ao preço projetado para  $t+1$ .

Grossman e Stiglitz (1976) *apud* Baillie e McMahon (1992), demonstram que o conceito de mercado eficiente de Fama é incompatível com a definição de que a qualquer

momento os preços refletem toda a informação disponível. A lógica de seu argumento reside no fato de que se os preços de mercado sempre refletem toda a informação disponível, então não há incentivo para que os indivíduos adquiram novas informações pois, estas podem ser obtidas sem custos nos *preços correntes*. Sendo assim os investidores que gastam recursos para aquisição de informações não seriam beneficiados.

A existência de custos de informação implica que não há equilíbrio onde os preços refletem todas as informações disponíveis.

Grossman e Stiglitz (1980) *apud* Baillie e McMahon (1992) resolvem o problema afirmando que o conceito de mercados eficientes está incorporado ao conceito de eficiência informacional.

A ineficiência na dinâmica é parte do processo de descobrimento e transmissão de informações e o resultado de alguns investidores aptos a trabalhar com alguma vantagem temporária sobre as informações (BAILLIE e MACMAHON, 1992).

Em sua obra distinguiram três tipos de eficiência de mercados:

- a) a forma fraca: o preço corrente considera toda a informação contida nos preços passados;
- b) a forma semi-forte: os preços correntes das ações refletem não só informações contidas nos preços passados como também toda informação pública disponível;
- c) a forma forte: onde os preços refletem toda a informação que se é possível conhecer.

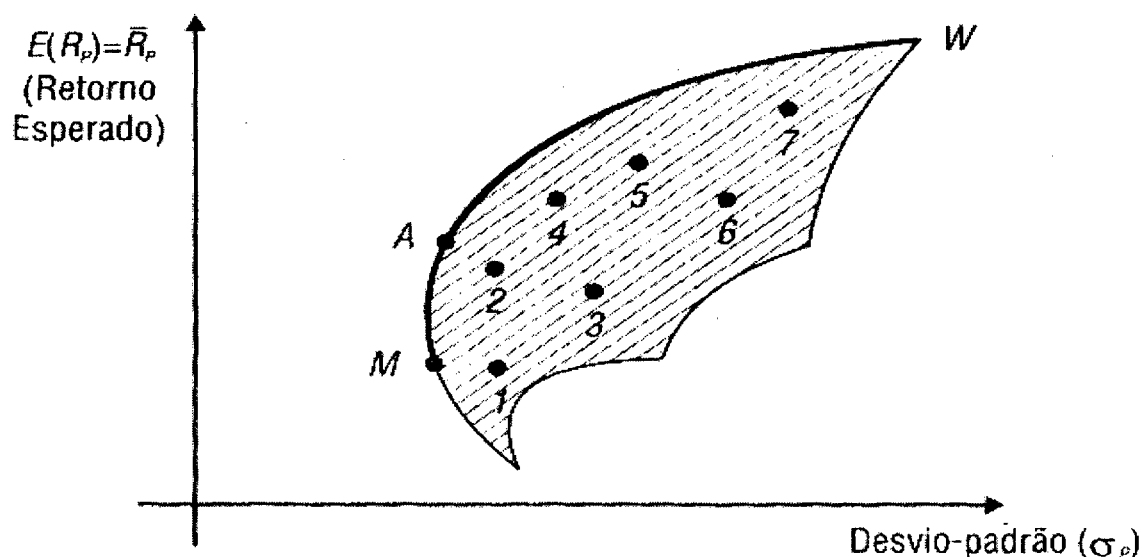
A forma semiforte é dividida por Geweke e Feige (1979) em duas categorias:

- a) simple efficiency market: onde toda informação pública disponível é importante para poucos especuladores de mercado que contem a informação comum.

- b) multi eficiente market: onde a informação comum inclui as informações disponíveis em todos os outros mercados de ativos e/ou todas as informações econômicas internacionais.

## 2.2 –A Teoria de Markowitz

O cerne da teoria econômica viabilizada por Markowitz (2001) *apud* Assaf Neto (2001) é o comportamento racional dos investidores, diante de uma avaliação entre risco/retorno de uma carteira. Dessa forma, o economista introduziu o conceito de FRONTEIRA EFICIENTE onde é possível selecionar uma carteira que apresente, para um determinado retorno, o menor risco possível. Em seu conceito são eficientes as carteiras as quais para obter um maior ganho de rentabilidade, a exposição ao risco seja crescente e do contrário, a carteira que desejar diminuir seu risco, deverá abrir mão de uma parte de sua rentabilidade.



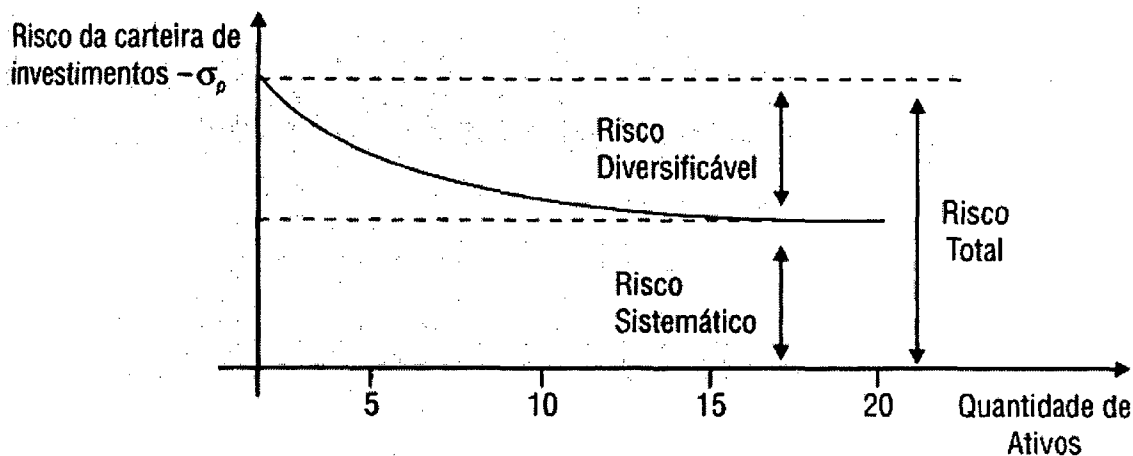
Fonte: Assaf Neto, 2001,p.290

**Figura 1: Fronteira Eficiente**

O risco da carteira foi calculado de acordo com o modelo do autor, o qual leva em consideração o risco de cada ativo, sua participação na carteira e a correlação. O conceito de diversificação de Markowitz permite que, ao selecionar ativos com correlação



perfeitamente negativa, seja eliminado todo o risco da carteira. A diversificação permite a redução ou até a eliminação total do risco diversificável<sup>3</sup> de um portfólio, porém a parcela de risco sistemático permanece. A diversificação não é realizada de forma aleatória, devem ser observadas as correlações dos retornos dos ativos para estabelecer a melhor composição possível.



Fonte: Assaf Neto, 2001, p.273

**Figura 2: A redução do risco pela diversificação**

## 2.3 – O Modelo CAPM

A teoria de Markowitz explica como é possível diminuir e até exterminar a parcela de risco não sistemático de uma carteira de ativos através da diversificação, porém não elucida a mensuração do risco sistemático e nem sua influência sobre o risco total da carteira. Surge então o CAPM – Capital Asset Prices Market – que possivelmente é o mais utilizado dentre os modelos de precificação nos testes de eficiência de mercados e que descreve a maneira como os preços dos ativos são estabelecidos nestes mercados eficientes, onde as informações são livres e constantemente incorporadas ao processo decisório.

<sup>3</sup> Qualidade de risco que pode ser total ou parcialmente diluído com a diversificação da carteira.

Através do CAPM podem ser observadas as taxas de retorno esperadas pelos investidores e, seus betas os quais indicam o incremento necessário no retorno de um ativo de forma a remunerar adequadamente seu risco sistemático.

Algumas dessas premissas são estabelecidas para o desenvolvimento do modelo:

- a) Ocorre uma eficiência informacional onde todos os investidores têm acesso a essas informações igualmente;
- b) Não há custos de transação;
- c) Há uma taxa de juros de mercado livre de risco;
- d) Os investidores formam carteiras eficientes a partir das mesmas expectativas e percepções com relação ao desempenho dos ativos.

O desempenho do ativo, de forma equilibrada, contida no CAPM pode ser descrita da forma à seguir:

$$R_i = R_f + \beta_i (R_m - R_f) \quad (2.2)$$

Onde:

$R_i$  = retorno esperado do ativo;

$R_f$  = retorno esperado do ativo livre de risco;

$R_m$  = retorno esperado do portfólio eficiente de mercado;

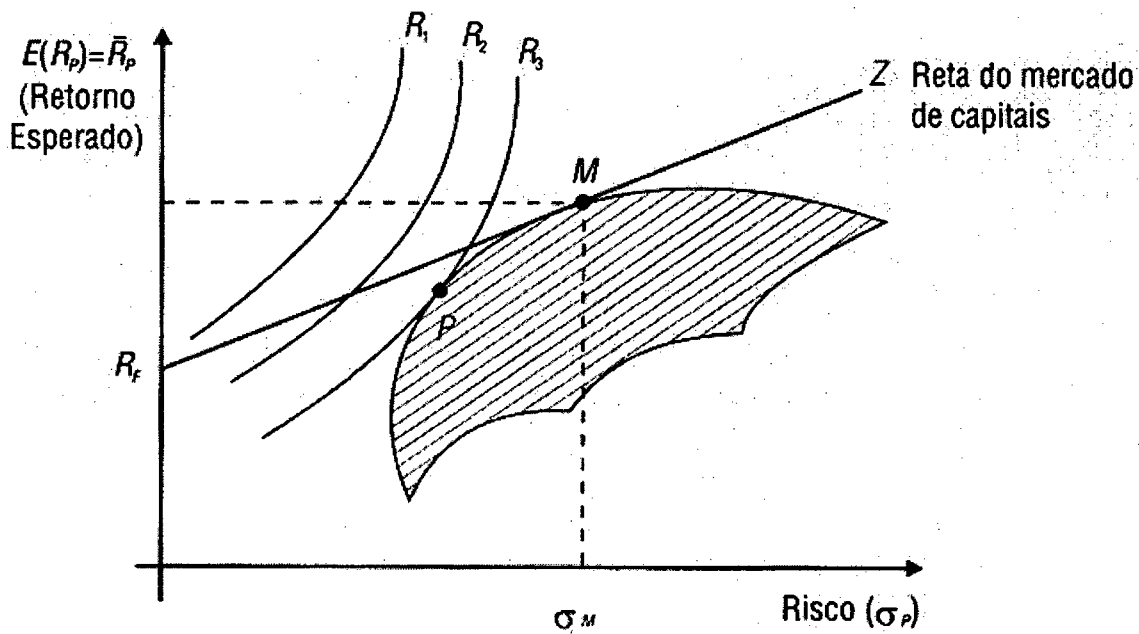
$\beta_i$  = medida de risco sistêmico do ativo  $i$ ;

$(R_m - R_f)$  = preço do risco avaliado pelo mercado.

Sharpe (2001) acredita que para focalizar risco e retorno, o Modelo de Determinação do Preço dos Ativos Fixos (CAPM) reduz a situação a um caso extremo. Cada investidor é assumido como tendo a mesma informação analisando-a e processando-a

do mesmo modo. Todo mundo concorda sobre o futuro prospecto de cada investimento. Em adição, os investidores estão apenas preocupados com risco e retorno. Desde que risco e retorno relacionem o preço atual com o futuro, todo o investidor, concorda com os demais no que concerne a todos os ingredientes requeridos para a análise de carteiras e, desde que cada um conheça todos os aspectos relevantes da análise de portfólios, todos processarão as informações disponíveis do mesmo modo.

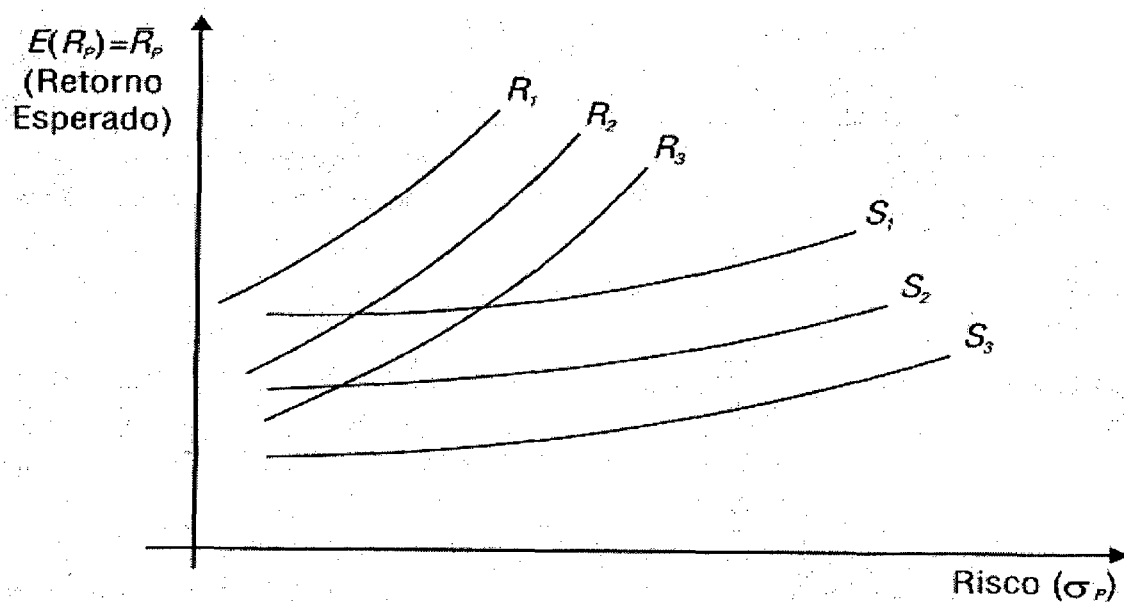
Em se tratando das curvas de indiferença tem-se que estas representam as preferências de um investidor frente a alterações que venham a ocorrer na relação risco/retorno de um investimento. Essas curvas oferecem maior nível de satisfação ao investidor quando se deslocam para cima e para a esquerda, denotando, por outro lado, uma crescente aversão ao risco quanto mais inclinadas se apresentarem.



Fonte: Assaf Neto, 2001, p. 297

**Figura 3: Carteira formada por ativos com risco e sem risco**

Outros modelos de precificação de ativos surgiram no intuito de explicar falhas ocorridas, contudo testes conduzidos no CAPM só vieram a confirmar sua aplicação na área de finanças e ajudar em sua divulgação.



Fonte: Assaf Neto, 2001, p. 295

**Figura 4: Diferentes curvas de indiferença**

## 2.4 – Teoria do Caos

Caos é o estudo de sistemas dinâmicos não-lineares complexos. O termo complexo deriva do comportamento não-linear que exige sofisticados recursos matemáticos para sua avaliação, e dinâmico, implica na existência de um sistema não constante e não periódico (GLEIK, 1987). Sistemas complexos são sistemas no qual uma pequena perturbação na sua condição inicial trará consequências diversas ao longo do tempo.

A teoria do caos enfatiza que sistemas não-lineares complexos são praticamente imprevisíveis através de equações exatas, mas possíveis através de representações do comportamento do sistema como um todo (CERETTA, 2001).

A previsibilidade dos preços foi um fator determinante para a determinação da Teoria do Caos, a qual está entre as técnicas mais utilizadas para este tipo de predição do mercado financeiro. Para Bruni & Fama (1998) a razão para o comportamento caótico do mercado financeiro estaria na própria psicologia dos investidores, que ao esperar os preços subirem para comprar, e descer para vender estariam reforçando as tendências de alta e de baixa.

Para Stacey (1991), um sistema caótico não é sinônimo de desordem absoluta, mas, sim, significa que é um sistema guiado por certos tipos de leis ordenadas que apresentam a propriedade de se comportarem de maneira aleatória, o que torna um sistema caótico completamente imprevisível no longo prazo, não se podendo dizer o mesmo da previsibilidade do sistema no curto prazo.

Para Ceretta (2001) a idéia central da teoria do caos é que, embora seja praticamente impossível a exata previsão do estado futuro do sistema, teríamos que conhecer exatamente todas as condições iniciais que o deram origem, posto que qualquer diferença, por menor que seja relativa aos valores exatos, produzirão variações profundas na sua trajetória. A principal abordagem para a aplicação da teoria do caos no mercado financeiro consiste em examinar os sistemas reais para encontrar evidências da presença do caos.

## **2.5– Anomalias**

Alguns autores acreditam que as anomalias encontradas nos mercados de capitais devem-se à evolução da tecnológica. A partir da década de 80, apesar da Hipótese dos Mercados Eficientes ser bastante aceita e empiricamente comprovada, surgiram algumas teorias que contestavam tal evidência. Dentre as anomalias hoje estudadas estão:

- a) Anomalia de calendário: pode ocorrer o efeito janeiro que atesta um retorno anormal se comparado aos outros meses do ano; o efeito dia da semana o qual representa a variação no retorno proporcionado pelo investimento em ações ao longo da semana.

- b) Anomalias técnicas: refere-se a capacidade de prever o preço futuro dos ativos contudo, a HME não comporta tal previsão dando margem para que alguns autores que estudam o assunto encontrem “furos” para proporcionar aos investidores de mercado ganhos significativos.
- c) Anomalias de valor: ações de empresas com um mal passado podem, no futuro, valer mais que ações de empresas com um histórico brilhante.

## **2.6 – Arbitragem**

Consiste na venda/compra de valores mobiliários em bolsa de valores e na sua aquisição/venda simultânea numa outra, de forma a aproveitar a diferença de cotação existente entre ambas as praças e garantir a obtenção de um determinado nível de lucro. O conceito teórico de arbitragem implica na inexistência de risco nesta estratégia, bem como a ausência de qualquer capital próprio envolvido. Na prática, é natural e possível que determinadas operações de arbitragem incorram algum risco (embora muito reduzido) e envolvam algum capital próprio. Com a apreciação do real, as ações ficam mais caras na moeda norte-americana em relação aos American Depositary Receipts, assim sendo, alguns players aproveitam para lucrar com a arbitragem entre as cotações, pressionando alguns setores, em especial da telefonia, cujo desempenho da empresa Tele Celular Sul será estudado no capítulo 4.

## Capítulo 3 – Recibo de Depósito Americano

### 3.1 – Procedimentos legais e conceituação

A retomada dos fluxos financeiros entre o Brasil e o mercado internacional, notadamente a partir do início da década de 90, e a estabilização da economia, verificada desde a implantação do Plano Real, em junho de 1994, alavancaram o investimento estrangeiro no mercado financeiro interno. Também a busca por novas oportunidades em países emergentes fez crescer o número de investidores internacionais e conseqüentemente a captação de recursos externos. Em março de 1987, o Conselho Monetário Nacional consolidou (RESOLUÇÃO nº 1289) a legislação referente às alternativas de investimento estrangeiro no mercado financeiro nacional. Alguns anos depois, em 18/05/1992, a Resolução nº 1289 foi acrescida de um novo regulamento – Anexo V – (desta vez, através da Resolução nº 1927) que institui um mecanismo para o lançamento de *Depository Receipts* representativos de valores mobiliários brasileiros.

Dessa forma, o Governo brasileiro, com o intuito de atrair tais investimentos para o mercado de ações, autorizou as empresas nacionais a lançarem os ADR<sup>4</sup>, especificamente negociados no mercado norte-americano e os GDR<sup>5</sup>. Podem ainda, ser encontrados no mercado internacional, outros tipos de DRs emitidos por outros países como o IDR (International Depository Receipts - Europa), o BDR (Brazilian Depository Receipts) e o TDR (Taiwanese Depository Receipts).

A abordagem principal deste capítulo está relacionada ao lançamento de *Depository Receipts* no mercado norte-americano onde receberam o nome de *American Depository Receipts*, negociados exclusivamente na NYSE sob o código VOD, é a modalidade de que o investidor estrangeiro dispõe para aplicar, no exterior, em certificados representativos em ações brasileiras. Através deste instrumento, uma instituição no País aceita, para custódia,

---

<sup>4</sup> American Depository Receipts

ações adquiridas no mercado secundário ou, ações decorrentes de emissão primária de companhias abertas. O próximo passo é acordar com um banco no exterior – instituição depositária – a emissão de certificados representativos das ações custodiadas, de acordo com as normas que regem a negociação dos títulos no exterior. As normas variam, em grau de exigência ou quanto à entidade fiscalizadora, segundo o tipo de lançamento a ser efetuado (ANDIMA, 1996).

O Conselho Monetário Nacional define os *Depository Receipts* como “certificados representativos de ações ou outros valores mobiliários que representem direitos a ações, emitidos no exterior por instituição depositária, com lastro em valores mobiliários depositados em custódia específica no Brasil”.

Os ADRs podem ser negociados de duas maneiras: (a) intra-market transaction, caracterizando a operação no mercado do investidor e compra e venda dos títulos no mercado americano; (b) cross-border transaction, quando a operação é feita no mercado do emissor.

De acordo com informações obtidas junto a Associação Nacional das Instituições de Mercado Aberto (ANDIMA), a instituição custodiante deve ser autorizada pela CVM (Comissão de Valores Mobiliários) a prestar serviço de custódia especificamente para a emissão dos DRs. Ainda segundo a Associação, cada espécie ou classe de valores mobiliários está vinculada a um único programa de lançamento de DRs, que também requer exame e aprovação prévia pela CVM. Atendidas as exigências iniciais, o programa deve ser registrado junto a CVM e, para fins de movimentação dos recursos, junto ao Banco Central do Brasil.

Regras quanto ao registro e demais procedimentos relacionados às operações de DR estão reunidas nas Cartas-Circulares nºs 2.627/96, 2285/92 e 2.277/92 (Anexos 1, 2 e 3, respectivamente ).

Os ADRs podem ser classificados segundo a forma de negociação, devendo seguir rigorosamente as normas impostas pela SEC<sup>6</sup>, a CVM americana das bolsas locais. Em termos gerais existem dois tipos: os recibos garantidos e os não garantidos.

---

<sup>5</sup> Global Depository Receipts

<sup>6</sup> Securities and Exchange Commission



Sem nenhum contrato formal ou controle real estabelecido com a sociedade, os ADRs não garantidos são emitidos por um ou mais bancos depositários, conforme a demanda, e não pelo mercado.

Por outro lado, os garantidos dividem-se em três níveis:

- 1- *Nível I* (Pink Street) - não são obrigadas a atender as normas contábeis americanas, porém este tipo de lançamento não permite a captação de recursos pela empresa emissora, já que as ações que vão lastrear a ADR já devem existir no mercado secundário. São negociáveis no mercado de balcão e tem por objetivo colocar tanto as ações quanto as empresas nacionais em evidência no mercado norte-americano, preparando terreno para lançamentos primários. É a modalidade mais barata e prática de ADR por não precisar seguir todas as exigências da SEC.
- 2- *Nível II* (Lister) – como o ADR de nível I, não permite lançamentos primários, contudo, capacita a empresa brasileira a cadastrar-se nas bolsas de valores norte-americanas (NYSE, AMEX) exigindo-se, desta forma, o atendimento às normas contábeis daquele país e algumas exigências da SEC.
- 3- *Nível III* (Fully Registered) – este nível de ADR permite a emissão primária do papel para custódia e posterior negociação dos respectivos certificados representativos no mercado externo (ANDIMA, 1996) diferenciando-se, neste ponto, do ADR Nível II devido a captação de recursos, seu principal objetivo. Para tanto, a empresa brasileira deve seguir todas as normas impostas pela SEC, pela Bolsa de Valores de Nova York, pela contabilidade norte-americana e ainda, mostrar alta qualidade na divulgação do evento, requisitos estes que custam caro para a instituição.

Existe ainda a Regra 144-A da SEC, a qual estabelece procedimentos para emissores cujos certificados serão colocados, no exterior, somente junto a investidores institucionais qualificados, não sendo necessário, portanto, o registro formal dos certificados em Bolsa.

3.2.- Tributação

No que tange à tributação sobre aplicações em valores mobiliários, os ganhos de capital obtidos com as negociações no mercado, não estão sujeitos à incidência do Imposto de Renda. Dividendos e bonificações distribuídos em dinheiro, do contrário, estão sujeitos ao pagamento de 15% de IR. Da mesma forma, os ingressos de moeda estrangeira, destinados às Carteiras de Investimento sujeitam-se à incidência de IOF<sup>7</sup>.

Tabela 1: Alíquota do IOF sobre ingresso da moeda estrangeira (decreto n. 1815/96)

Vigência	A partir de 10/94	A partir de 03/95	A partir de 11/08/95	A partir de 18/09/95	A partir de 09/02/96
Operações	Port. nº 534 de 19/10/94	Port. nº 95 de 09/03/95	Port. nº 202 de 10/08/95	Port. nº 228 de 15/09/95	Port. nº de 08/02/96
Invest. em títulos / aplic. em valores mobiliários	1%	Zero	Zero	Zero	Zero

Fonte: Ministério da Fazenda

3.3 – Vantagens em operar com ADRs

Dentre algumas vantagens oferecidas às empresas nacionais ao operarem com DRs no mercado norte-americano estão: (a) o amplo controle sobre o programa; (b) listagem dos títulos em bolsa de valores daquela país; (c) perspectiva de captação de recursos (PINHEIRO NETO ADVOGADOS, 2002).

Segundo estes autores os programas de ADRs oferecem inúmeros benefícios às sociedades emissoras e aos investidores. Do lado da sociedade emissora, observam-se vantagens comerciais; tendo em vista que os negócios da empresa aumentam com a divulgação de seus produtos no mercado norte-americano; e financeiras como: (a) expansão do mercado para seus títulos; (b) aumento de sua composição acionária; (c) conseqüente aumento e estabilização dos preços de suas ações com o crescimento da demanda por seus títulos; (d) criação de um mecanismo de acesso ao mercado externo de capitais; e (e) melhoria da imagem da sociedade emissora no mercado financeiro norte-americano e, extensão, no mercado internacional, facilitando futuras captações de recursos no exterior.

Por outro lado, algumas barreiras são encontradas dificultando o investimento estrangeiro, como é o caso das escassas informações sobre a confiabilidade e reputação das empresas estrangeiras envolvidas na operação. Contudo, os investidores internacionais buscam a diversificação de suas carteiras, sobretudo se oferecerem rendimentos maiores que os ganhos locais, caracterizando ganhos com arbitragem (*flowback*<sup>8</sup> e *inflow*<sup>9</sup>).

Por fim, é imperativo lembrar que os ADRs permitem a distribuição de dividendos, o direito a subscrição e ao desdobramento, como também permitem o lançamento de opções de compra<sup>10</sup>.

### 3.4 – Primeiros lançamentos de ADRs brasileiras

Os ADRs originaram-se há aproximadamente 70 anos, em 1927, através do americano J. P. Morgan, porém, somente na última década mostraram um crescimento

---

<sup>7</sup> Imposto sobre Operações Financeiras

<sup>8</sup> Modalidade de arbitragem cambial que permite ao investidor a conversão de seus ADR em ações ou títulos correspondentes, para futura negociação no mercado brasileiro.

<sup>9</sup> Modalidade de arbitragem que permite ao investidor comprar no mercado brasileiro, ações ou títulos de uma sociedade com um programa de ADR e, pela entrega das ações à Instituição Custodiante, obter novos ADR emitidos no exterior pelo Banco Emissor.

<sup>10</sup> Produto derivado de ações

acentuado. No ano de 1996, 252 programas de emissão de ADRs foram lançados nos EUA. Este crescimento acentuado de emissões deste tipo de ação deveu-se ao grande aumento das privatizações que estão ocorrendo ao redor de grandes países como o Brasil, Coréia, Taiwan, Indonésia e Áustria.

Segundo artigo publicado no Global Finance (1997), os países do continente europeu eram os que mais emitiam ADRs para captar recursos nos EUA. Enquanto que no Brasil, poucas empresas haviam usado este recurso, a não ser a Aracruz Celulose S.A. que em 1992 fez sua primeira emissão. Após esta data, apenas seis outras empresas nacionais emitiram ADRs através da NYSE<sup>11</sup>: (1) Cia Brasileira de Distribuição; (2) a extinta Cia Cervejaria Brahma, atual Ambev; (3) Cia Paranaense de Energia; (4) Cia Siderúrgica Nacional; (5) Telecomunicações Brasileiras S.A. e por fim; (6) Unibanco.

### **3.5 – Sobre as empresas selecionadas para o teste de eficiência do mercado de ADRs brasileiras**

Para a elaboração da pesquisa que visa atestar a eficiência do mercado de ações operador de ADR, foram selecionadas 6 (seis) empresas nacionais com considerável volume de negócios. Estas empresas e um breve histórico dos lançamentos de seus programas de ADRs, serão relacionadas a seguir:

- 1- Ambev: criada em junho de 1999, resultado da fusão da Companhia Cervejaria Bhrama e da Companhia Antarctica Paulista, a então Companhia de Bebidas das Américas contou com a totalidade das ações das empresas extintas em 15 de setembro de 2000. Os ADRs são negociados na NYSE com os códigos ABV(ordinárias) e ABV.c(preferenciais).
- 2- Tele Celular Sul – empresa do ramo de telefonia móvel, sofreu uma visível expansão após o processo de privatização das teles ocorrido no Brasil em 1998.

- 3- Embraer: a empresa está listada na Bolsa de Valores de Nova York dentro do programa de ADR Nível III, sob o símbolo de ERJ. Cada ADR é composto de 4 ações preferenciais. O banco depositário dos ADRs nos EUA é o J.P.Morgan e o custodiante no Brasil é o Itaú.
- 4- Itaúbanco: a empresa lançou seu programa de ADR em 21 de fevereiro de 2002 na NYSE. Cada ADR de Nível II equivale a 500 ações preferenciais negociadas no mercado nacional. Essa iniciativa gera maior visibilidade ao Itaú no mercado internacional de capitais quando da negociação com as ações da empresa neste mercado, pois oferece a investidores do mundo inteiro a opção de negociarem as ações em dólar. Os programas de ADR Nível II devem estar em conformidade com as exigências e normas de divulgação da SEC.
- 5- Petrobrás: em 23/10/1997, em Assembléia com os sócios, a empresa deliberou sobre a emissão de ADR em conformidade com a regulamentação 144 A e Reg S, no valor de até U\$ 200 MI, mediante agenciamento do Citicorp Securities Inc.
- 6- Cia Vale do Rio Doce: a empresa recentemente privatizada, lançou seu programa de ADRs na NYSE em 20 de junho de 2001. O número de ADRs em circulação até 30/09/02 era de 115.862.667 sendo 62.156.360 referentes a ações PNA (1 ADR = 1 ação PNA) e 53.706.307 referentes a ações ON (1 ADR = 1 ação ON). O banco custodiante destas ações no Brasil é o Bradesco e o agente depositário nos EUA o Morgan Guaranty Trust Company.

---

<sup>11</sup> New York Stock Exchange

## **Capítulo 4 – Análise empírica**

### **4.1 – Integração dos mercados financeiros e de capitais**

Ao longo da década de 90, mudanças na economia mundial proporcionaram a países em desenvolvimento um maior acesso a mercados financeiros e de capitais estrangeiros, bem como a entrada de investidores externos em suas economias. Observa-se em muitos países da Europa e América Latina pouca ou nenhuma restrição ao acesso desses investidores a seus mercados.

No Brasil, a Resolução nº 1289 de 20-3-1987, do Conselho Monetário Nacional, regulamentou a entrada de investimentos internacionais dirigidos ao mercado de capitais. A facilidade da entrada e saída de recursos e a negociação de ações no exterior decorrente da progressiva remoção de barreiras, fez com que nossa economia se tornasse mais atraente para investidores e instituições estrangeiras, possibilitando certa integração com esses mercados.

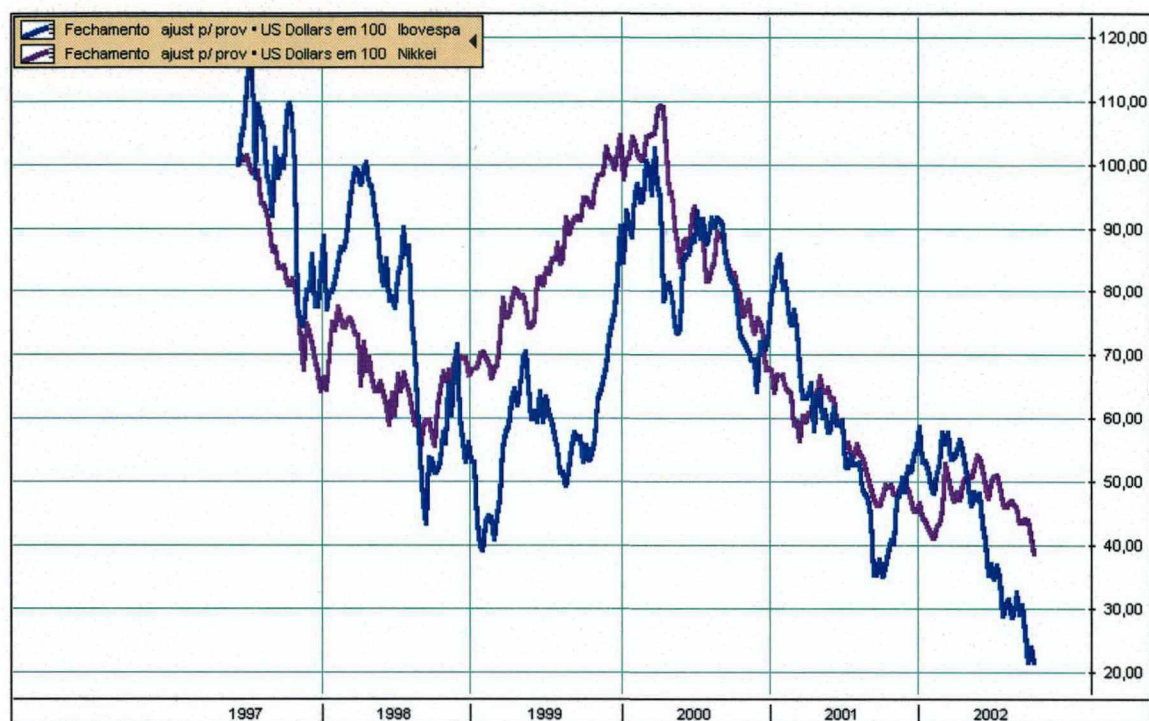
Aliado a esses fatores, a implantação do real em 1994, estabilizando nossa economia, e a emissão de títulos no exterior, ajudaram a atrair mais investidores externos, propiciando ao país uma integração com os maiores mercados internacionais.

Na América Latina, a criação do Mercosul<sup>12</sup> possibilitou um incremento nas relações comerciais entre os principais países no bloco: Argentina e Brasil. Em 1995, 8,7% das exportações brasileiras iam para a Argentina, enquanto que 39% das exportações argentinas vinham para o Brasil. Observa-se uma forte dependência do mercado argentino com relação ao Brasil e, condicionado a isso, quase nenhuma integração daquele país com os mercados internacionais.

---

<sup>12</sup> Bloco econômico criado em 31-12-94, formado por Paraguai, Argentina, Brasil e Uruguai.

Por outro lado, o Brasil vem apresentando um crescente nível de relacionamento comercial com economias estrangeiras, como pode ser observado pelos movimentos internacionais refletidos no MSWI<sup>13</sup>, os quais influenciaram o índice Bovespa.



Fonte: Economática

**Figura 5: Desempenho dos índices Ibovespa e Nikkei no período de 97/00**

A figura 5 relaciona o desempenho do índice japonês Nikkei com o brasileiro Ibovespa, ambos em US\$ ( e com número índice jun 97 = 100 ) nos últimos cinco anos. Ao observarmos as intensas variações do índice paulista percebe-se a sua maior instabilidade se comparado ao índice japonês, porém as duas economias apresentam movimentos similares, principalmente no período que segue após o ano 2000, onde encontramos dois países com situações econômicas bem distintas e que seguem a tendência mundial de acordo com suas realidades. Percebe-se no Brasil uma forte queda no índice a partir do primeiro trimestre de 2002, ocasionado, muito provavelmente, pela disparada do dólar devido a corrida presidencial e a própria crise que vem atingindo os países de primeiro mundo. O câmbio desvalorizado desestimulou investidores a aplicar em ativos cotados em moeda norte-americana. O Japão, a seu modo, dá sinais de desaquecimento em seu

<sup>13</sup> Índice utilizado para representar o mercado mundial



mercado de capitais, as oscilações observadas principalmente no segundo semestre de 2002 nos dão a certeza da integração que ocorre entre os mercados mundiais.

Entretanto, diante da preferência de nossas empresas em emitir DRs no mercado norte-americano e por serem, os Estados Unidos, nossos maiores parceiros comerciais, o relacionamento entre os dois países tende a ser avaliado com maior rigor pelos analistas de mercado e investidores nacionais. As duas economias, ainda que apresentem diferenças estruturais, são parceiras em vários setores.



Fonte: Economática

**Figura 6: Análise de desempenho: Ibovespa, Nasdaq e Dow Jones**

Ao tratar do mercado de capitais norte-americano é importante utilizar-se de dois dos índices mais representativos daquele país: o índice Dow Jones, relaciona as vinte empresas com maior volume de negócios e o índice da bolsa eletrônica Nasdaq, a qual reúne informações das empresas de tecnologia.

Como mostra a figura 6, percebe-se uma maior correlação do Ibovespa com o índice Dow Jones motivado, possivelmente, pelo perfil do Nasdaq, o qual, devido a composição



de seu índice ser representado apenas por empresas do ramo tecnológico, não traduz a realidade do mercado financeiro, ainda assim, o índice paulista evidencia um baixo desempenho se comparado a ambos..

O estudo mostra uma excelente performance do Nasdaq no período compreendido do final de 1997 até sua explosão em 1999 devido ao alcance registrado pela popularização da internet e implantação do comércio eletrônico. Todavia, já em 2000 contou com uma contínua queda em seu desempenho, não recuperando até a presente data.

Observando a evolução dos três índices na época do atentado do dia 11 de setembro aos Estados Unidos, percebe-se que a economia brasileira acompanhou as quedas ocorridas naquele mercado, como a figura 6 ressalta.

## 4.2 – Fatores macroeconômicos condicionantes do desenvolvimento do mercado de ações



Fonte: Economática

**Figura 7: Índice Ibovespa X US\$**

A figura 7 nos mostra que o valor de mercado das empresas nacionais é bem barato se relacionado ao dólar. No ano de 1998 a desvalorização cambial elevou de R\$ 1,22 para pouco mais de R\$ 1,60 nossa moeda, tornando nossos ativos atraentes para investidores internacionais. Os anos de 1999 e 2000 contaram com uma mascarada estabilidade em relação ao câmbio, proporcionando momentos de alta nas bolsas e conseqüente elevação dos volumes negociados. Todavia, como podemos perceber pela forte correlação negativa que se acentua entre as duas variáveis, contamos com novos ajustes do dólar em 2001 depreciando os ativos negociados por investidores domésticos na Bolsa de Valores de São Paulo. Vê-se claramente a evolução do dólar e queda na Bolsa de Valores de São Paulo desde o início do ano de 2002. A disparada do dólar observada no último trimestre de 2002 tornou as expectativas acerca de investimentos externos ainda mais incertas.



Fonte: Economática

**Figura 8: Relação entre o Ibovespa e o c-bond**

Essas incertezas proporcionadas pela economia brasileira refletem diretamente nas operações com os c-bonds; títulos nacionais negociados exclusivamente por investidores



estrangeiros; como podemos observar na figura 8. Apesar de apresentar uma forte correlação com o índice paulista nos últimos dois anos, o c-bond apresenta uma volatilidade ainda maior, isso porque está sujeito aos humores dos investidores externos que, sem conhecer intimamente a economia brasileira sentem-se desprotegidos em meio a tantas oscilações.

### 4.3 – Evidência da eficiência no mercado de ADRs

Portanto, como foi visto no capítulo dois, os mercados eficientes são aqueles onde não ocorrem informações privilegiadas e os investidores tentam prever o valor futuro dos ativos. Visando diminuir o risco da operação e maximizar o lucro podem utilizar uma atividade especulativa conhecida como arbitragem onde, a equiparação dos valores das ações de duas praças podem proporcionar pouco ou nenhum nível de risco aos interessados a atuar neste mercado

Para a comprovação da eficiência foram relacionadas as cotações das ADRs e das ações do tipo ON das empresas selecionadas, visando comprovar ou não o descolamento entre seus valores convertidos em dólar, auferindo aos investidores ganhos de arbitragem.

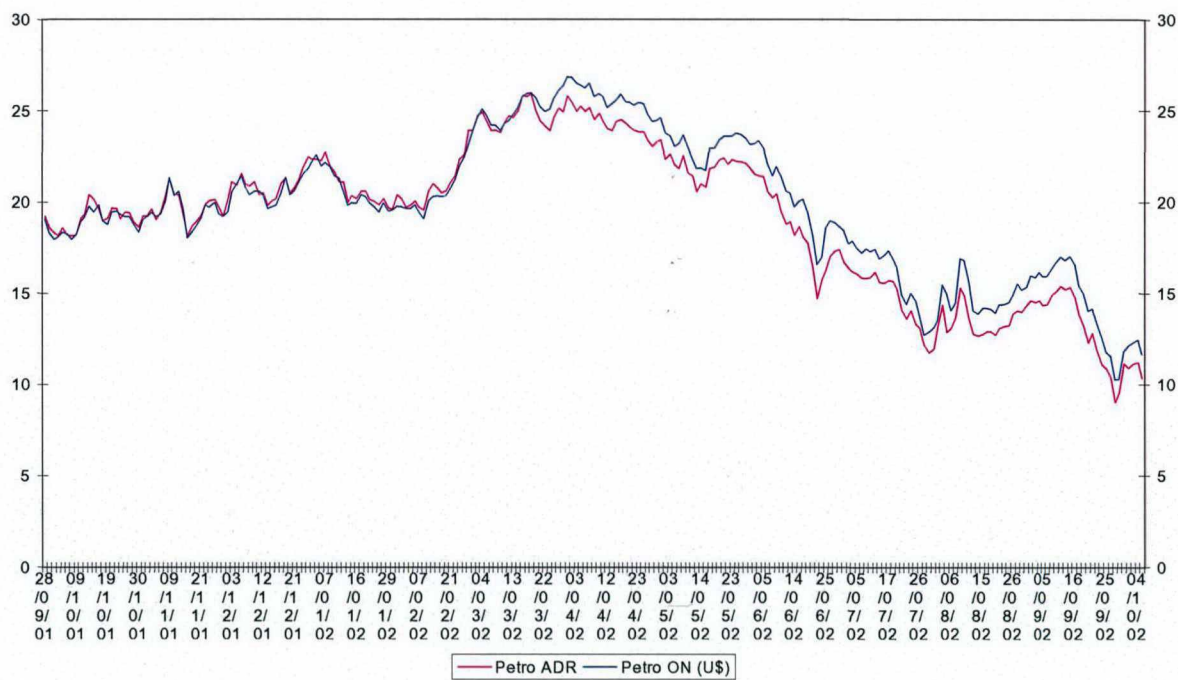
Buscou-se analisar empresas de setores diferentes da economia como mineração (Cia Vale do Rio Doce), bebidas (Ambev), telecomunicações (Tele Celular Sul), bancário (Itaú), petrolífero (Petrobrás) e aviação (Embraer), evidenciando o comportamento semelhante existente entre seus ativos. As cotações apresentam um alto coeficiente de correlação, sendo necessária a diversificação com algum outro tipo de ativo para que o investimento fique atrativo e, por outro lado, breves descolamentos entre as cotações em dólares e em reais proporcionando ganhos de arbitragem para *players* dispostos a acompanhar o mercado a cada minuto e angariar fundos milionários em pouco tempo.

O período estudado varia de acordo com cada empresa selecionada, tendo em vista a data de lançamento de sua ADR na NYSE e conseqüente negociação em bolsa. É

importante lembrar que o mercado de balcão, por não disponibilizar cotação, não caracteriza nosso estudo.

A primeira empresa analisada é a Petrobrás. Suas ações são negociadas por unidade, facilitando a análise das correlações. Ao observar a figura 9, o qual mostra um período compreendido entre 28/09/01 e 09/10/02, evidencia-se uma paridade entre as cotações do início do período até o mês de março de 2002 motivados, possivelmente, pelo aumento da incerteza cambial. Os preços das ações não apresentam quase nenhum descolamento visível tornando clara a eficiência do mercado, haja vista que as informações são repassadas com responsabilidade e precisão aos participantes deste comércio.

Contudo, a partir de março de 2002, com a desvalorização monetária sofrida por nossa economia, os preços destas ações sofrem um breve diferenciação, capaz de possibilitar ganhos decorrentes de operações de arbitragem aos seus investidores. Essas operações caracterizam-se pelo baixo risco que apresentam



Fonte: Economática  
**Figura 9: Petrobrás**



O coeficiente de correlação (0,98) encontrado entre as ações da Petrobrás confirma aquilo que foi visto anteriormente, ou seja, o alto grau de integração entre as cotações das ADRs e das ONs.

A próxima empresa envolvida no estudo pertence ao setor bancário e trata-se do Itaú Banco. A análise pertinente a empresa refere-se a um período pequeno compreendido entre outubro de 2001 e fevereiro de 2002. As ADRs do Itaú não são vendidas na mesma proporção das ações do tipo ON (1000/lote), motivo pelo qual pode ter influenciado na obtenção do menor coeficiente de correlação ( 0,88) encontrado entre as seis empresas relacionadas neste estudo.

Observou-se durante todo o período estudado, uma tendência natural das duas ações a manterem-se oscilando nas mesmas proporções, ainda que apresentassem diferenças segundo as formas de distribuição. Através da figura 10 é possível observar que as cotações das ADRs e das ONs se intercalam em períodos de maior liquidez para uma do que para outra e vice versa, compensando possíveis perdas demonstradas em períodos anteriores.

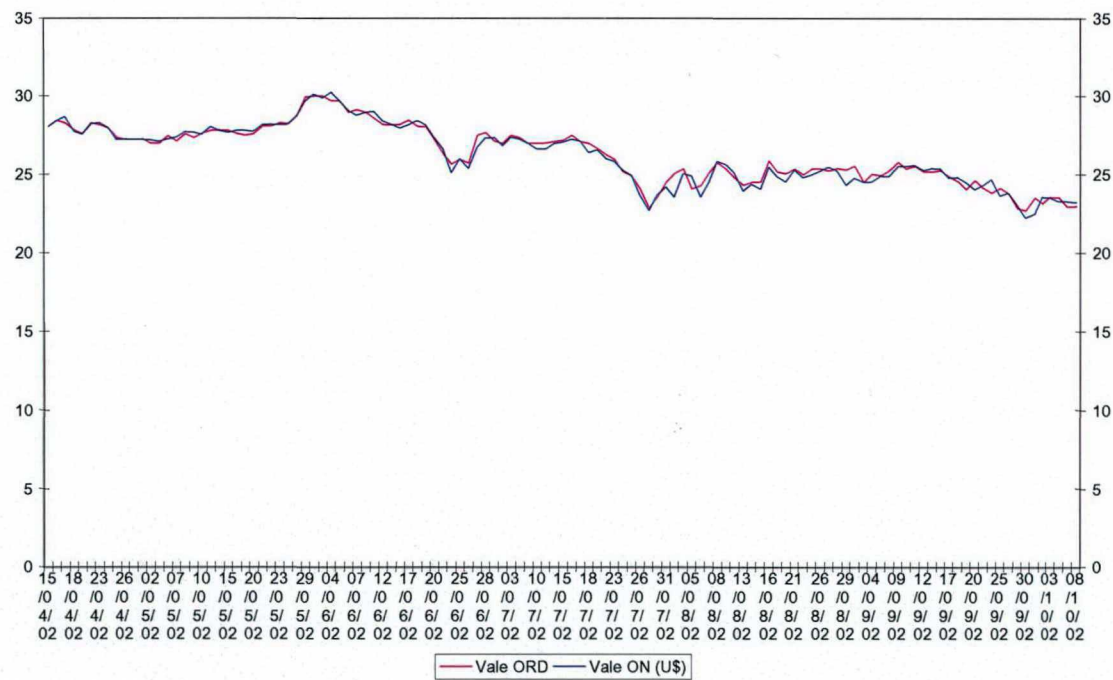


Fonte: Economática

**Figura 10: Itaubanco**

A Cia Vale do Rio Doce vem apresentando resultados satisfatórios a seus investidores. Trata-se de uma empresa reconhecida internacionalmente, altamente rentável e que participa de praticamente todos os pregões da Bovespa, caracterizando-se como *blue chip* no Brasil. Dentre os setores industriais selecionados, observou-se o melhor aproveitamento das informações encontradas publicamente no mercado. Um elevado coeficiente de correlação, aproximadamente 0,98, atesta as vantagens de se investir em ações da mineradora.

As operações com ADRs da Vale estão sujeitas a arbitragem totalmente perfeita, de modo que não apresentam diferenças significativas entre suas cotações (quando denominadas em dólar).

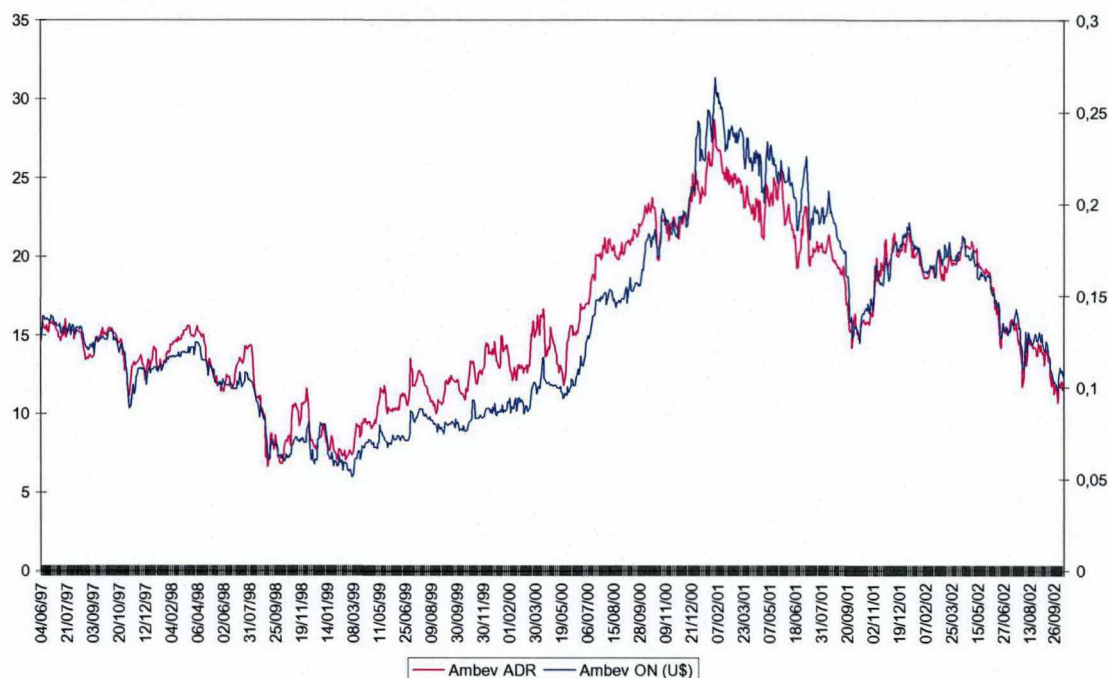


Fonte: Economática  
**Figura 11: Cia Vale do Rio Doce**

A empresa Brahma, antes mesmo da união com outras cervejarias, já possuía ações do tipo ADR, contudo somente após unir-se a Antarctica, passou a nomear-se Ambev. Por esse motivo a série estudada desta é a mais antiga, iniciando-se em 04/06/97. Devido ao

fato de ser uma empresa exportadora, fortes oscilações diárias foram observados desde o início do período, mantendo sempre uma correlação entre os dois tipos de ações.

Apresenta-se forte evidência de aumento da eficiência de mercado, uma vez que as séries exibem convergência ao longo do tempo.



Fonte: Economática

**Figura 12: Ambev**

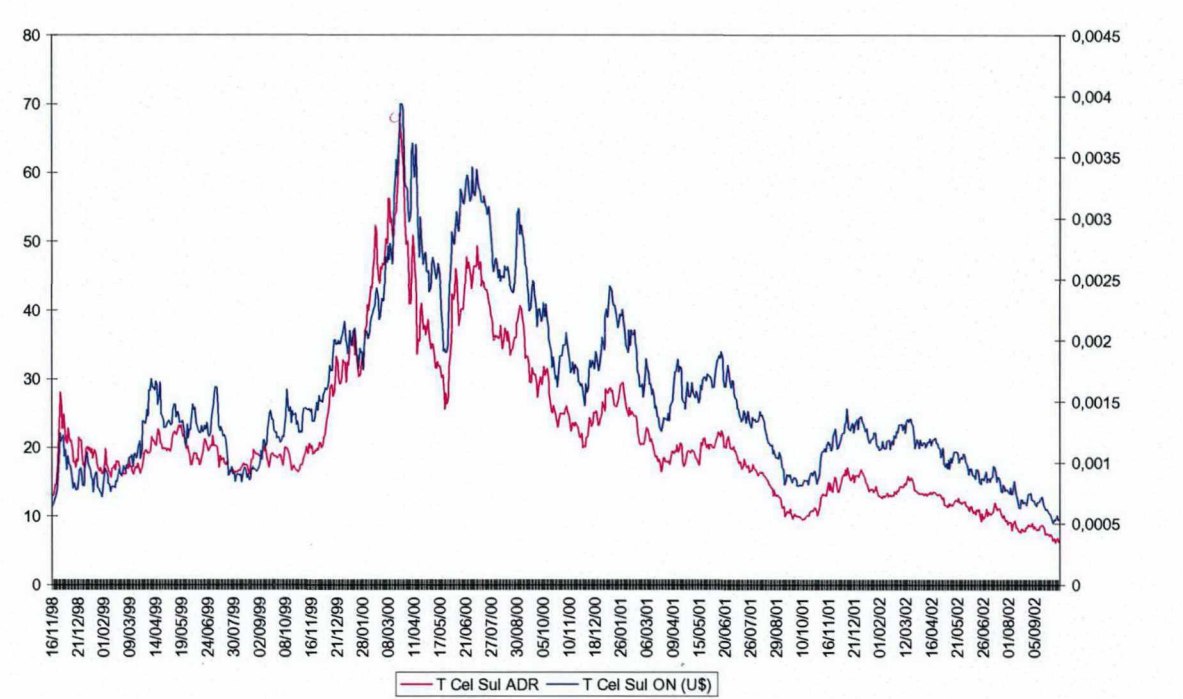
Única empresa do setor de telecomunicações selecionada, a Tele Celular Sul apresentou um bom desempenho relacionado a suas ações. Um alto coeficiente de correlação (0,93) mostra mais uma vez a identificação entre as cotações e ainda, breves descolamentos capazes de proporcionar os anteriormente comentados, ganhos com operações de arbitragem.

O que se pode destacar através da análise da figura 13 é que, embora não haja convergência, a diferença entre as séries é bastante estável desde março de 2000, apresentando uma integração entre os mercados, sujeito a um certo risco de transação.



O setor de aviação no país é o responsável pelo elevado número de exportações que proporcionam superávites em nossa balança comercial. Em 21/07/2000 começa o lançamento de ADR pela empresa.

Fortes oscilações diárias são vistas nas cotações dos dois tipos de ações, muito provavelmente acompanhando a cotação do dólar. No período compreendido entre 12/00 e 09/01 os ativos apresentam comportamentos semelhantes para, no período posterior, mostrarem um distanciamento em seus valores ocasionado, possivelmente, pela crise internacional no setor.



Fonte: Economática

**Figura 13: Tele Celular Sul**





Fonte: Economática

**Figura14: Embraer**

## Capítulo 5 – Conclusão

O presente trabalho visou investigar de forma teórica e empírica a Hipótese dos Mercados Eficientes direcionando a pesquisa para o mercado de ações. Viu-se que este tipo de mercado apresenta a seus participantes livre circulação de informações, possibilitando a estes, tomarem decisões baseados em estratégias particulares. Para tal estudo foram utilizadas algumas teorias como a de Markowitz, o qual acredita ser a racionalidade do investidor a responsável pela avaliação de risco e retorno de uma carteira, e com esse pensamento introduziu o conceito de fronteira eficiente incentivando os interessados no mercado de ações a encontrarem sua própria carteira.

Tentando suprir a lacuna deixada pela teoria anteriormente descrita, a qual apresenta com sucesso a solução para o risco não sistemático de uma carteira pela diversificação de ativos mas se esquece da parcela de risco sistemático, introduziu-se o modelo de precificação de ativos fixos, observando-se as taxas de retorno esperadas e seus betas.

Ainda que sem sucesso, uma série de teorias surgiram no intuito de derrubar a HME como a teoria do caos que, regida por leis aleatórias, torna impossível a predição do valor futuro do ativo, contudo ao tomar-se como referência o curto prazo, as possibilidades de predição duplicam. As anomalias, surgidas a partir da década de 80, são outro exemplo de teorias que visam a destruição dos mercados eficientes, porém do contrário, o confirmam ainda mais.

As ADRs têm sido um instrumento importante na captação de recursos e reconhecimento internacional pelas empresas emissoras, embora possam competir com as ações nacionais negociadas nas bolsas de valores, proporcionam um aumento da liquidez da empresa no médio e longo prazos.

Os resultados obtidos, em geral, confirmam a Hipótese dos Mercados Eficientes. Verificou-se através das análises gráficas e dos testes de correlação das empresas: Petrobrás, Vale do Rio Doce, Tele Celular Sul, Ambev e Itaú Banco, casos inegáveis de

convergência entre os dois tipos de ação, em real e dólar. O que se buscou foi explicar se os dois ativos apresentavam movimentos comuns, uma vez que a não existência de movimentos comuns observaria arbitragem.

Por outro lado, essa convergência torna-se menos clara devido a fatores macroeconômicos como a incerteza cambial, no caso de empresas endividadas em dólar, fatores relacionados ao próprio mercado no qual a empresa atua ou ainda, a própria situação econômico-financeira desta. Tendo em vista a separação ocorrida nas cotações das ações da Embraer, conclui-se que a empresa vem passando por algum desses problemas relacionados acima.

Esse estudo tem como limitações a escassa bibliografia encontrada e o curto período de tempo de início de lançamento das ADRs no Brasil, impossibilitando a pesquisa através de séries longas, diminuindo a precisão dos resultados. Para o futuro sugere-se a ampliação da análise com amostras mais longas

## Referências Bibliográficas

ANDIMA. Brasil para investidores estrangeiros: relatório econômico. Rio de Janeiro: Andima, 1996.

BAILLIE, Richard, McMAHON, Patrick. The foreign exchange market: theory and econometric evidence. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Disponível em: [www.bacen.gov.br](http://www.bacen.gov.br). Acesso em: 10/2002

BRUNI, A., FAMÁ, R. Eficiência, previsibilidade dos preços e anomalias em mercado de capitais: teoria e evidências. Cadernos de Pesquisa em Administração. v. 1, n.2, 1998.

CERETTA, P. Sérgio. Hipótese do caminho aleatório nos mercados da América latina: aplicação do teste de quociente de variância. Florianópolis. DEPS/UFSC, 2001. (Tese de Doutorado)

COSTA Jr, N.C.A. LEAL, R.P.C. LEMGRUBER, E.F. Mercado de capitais. São Paulo: Atlas, 2000.

FORTUNA, E. Mercado financeiro: produtos e serviços. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

GITMAN, L. Princípios de administração financeira. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1978.

GLEIK, J. Chaos : a new science. New York: Viking Press, 1987.

GROSSMAN, S.,STIGLITZ, J. On the impossibility of informatinally efficient markets. American Economic Review. v. 70, n.3 p.393-408, jun 1980.

LEITE, H. de P. Introdução à administração financeira. São Paulo: Atlas, 1994.



MALKIEL, B. Efficient market hypothesis. In: Newman, P., Milgate, M., Eatwell, J. New palgrave dictionary of money and finance. Londres: Mcmillan, 1992.

MUNIZ, C. Testes preliminares de eficiência do mercado de ações brasileiro. Revista Brasileira de Mercado de Capitais. v.6, n.16, 1980.

PINHEIRO, J. L. Mercado de capitais. São Paulo: Atlas, 2001.

RUDGE, L. CAVALCANTE, F. Mercado de capitais. Belo Horizonte: CNBV, 1998.

SANDRONI, P. Novo Dicionário de Economia. São Paulo: Best Seller, 1994.

SANVICENTE, A., MELLAGI F., A. Mercado de capitais e estratégias de investimento. São Paulo: Atlas, 1992.

SPIEGEL, M. Estatística. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1974.

PINHEIRO NETO ADVOGADOS. Disponível em: [www.pinheironetoadvogados.com.br](http://www.pinheironetoadvogados.com.br). Acesso em 05/2002.

**ANEXOS**

...

## Anexo 1



**Busca de normativos editados pelo Banco Central do Brasil**  
**Resoluções, Circulares, Cartas-Circulares, Comunicados, Decisões, Atos-Presi e**  
**Atos-de-Diretoria**

---

### CARTA CIRCULAR 2.627

ESCLARECE ACERCA DE PROCEDIMENTOS  
RELATIVOS A INVESTIMENTOS  
ESTRANGEIROS REALIZADOS AO AMPARO  
DO REGULAMENTO ANEXO V A RESOLUÇÃO  
N. 1289, DE 20.03.87 - "DEPOSITARY  
RECEITS".

...

TENDO EM VISTA AS DISPOSIÇÕES DO ART. 4. DA  
CIRCULAR N. 2179, DE 21.05.92, E EM COMPLEMENTO AO DISPOSTO NA CARTA-  
CIRCULAR N. 2621, DE 14.02.96, LEVAMOS AO CONHECIMENTO DOS INRERESSADOS  
QUE DEVERÃO SER ENCAMINHADOS A DELEGACIA REGIONAL A QUAL ESTIVER  
JURISDICIONADA A INSTITUIÇÃO CUSTODIANTE:

I - A SOLICITAÇÃO DO REGISTRO DE QUE TRATA O  
ART.1 DA CARTA-CIRCULAR N. 2.277, DE 22.05.92;

II - AS COMUNICAÇÕES OU INFORMAÇÕES, PREVISTAS  
NOS ARTS. 2 E 3 DA CARTA CIRCULAR N. 2.179, A SEREM PRESTADAS PARA FINS  
DOS ARTS. 15,16 E 17 DO REGULAMENTO ANEXO V A RESOLUÇÃO N. 1.289, DE  
20.03.87; E

III - O DEMOSNTRATIVO DE QUE TRATA O ART. 5 DA  
MENCIONADA CARTA - CIRCULAR N. 2.277, COM A NOVA REDAÇÃO DADA PELA CARTA-  
CIRCULAR N. 2.621.

## Anexo 2



Busca de normativos editados pelo Banco Central do Brasil  
Resoluções, Circulares, Cartas-Circulares, Comunicados, Decisões, Atos-Presi e  
Atos-de-Diretoria

---

### CARTA-CIRCULAR 2.285

ESTABELECE PROCEDIMENTOS  
ESPECIFICOS RELATIVOS A OPERACOES  
DE CAMBIO PARA O MECANISMO DE  
"DEPOSITARY RECEIPTS"

TENDO EM VISTA O DISPOSTO NA RESOLUCAO N. 1.927, DE 18.05.92, QUE APROVOU O REGULAMENTO DISCIPLINANDO OS INVESTIMENTOS DE CAPITAIS ESTRANGEIROS NO PAIS ATRAVES DO MECANISMO DE "DEPOSITARY RECEIPTS", LEVAMOS AO CONHECIMENTO DOS INTERESSADOS QUE ART. 1. AS OPERACOES DE CAMBIO RELATIVAS A INGRESSOS DE MOEDA ESTRANGEIRA NO PAIS PARA AQUISICAO DE ACOES E/OU VALORES MOBILIARIOS DESTINADOS A INTEGRAR PROGRAMAS DE "DEPOSITARY RECEIPTS" SERAO CELEBRADAS, PARA LIQUIDACAO PRONTA, OBSERVADO QUE:

I - O VENDEDOR DA MOEDA ESTRANGEIRA SERA A - O INVESTIDOR ESTRANGEIRO OU SEU REPRESENTANTE LEGAL, NO PAIS, BENEFICIARIO DA ORDEM DE PAGAMENTO PROVENIENTE DO EXTERIOR; B - A SOCIEDADE CORRETORA, NO PAIS, BENEFICIARIA DA ORDEM DE PAGAMENTO PROVENIENTE DO EXTERIOR E ENCARREGADA DE PROMOVER A AQUISICAO DAS ACOES E/OU VALORES MOBILIARIOS;

II - O PAGADOR NO EXTERIOR A SER CONSIGNADO NO CAMPO ADEQUADO DO FORMULARIO DE CONTRATO DE CAMBIO SERA O TOMADOR DA ORDEM DE PAGAMENTO NO EXTERIOR;

III - AS OPERACOES SERAO CLASSIFICADAS, QUANTO A SUA NATUREZA, SOB O CODIGO ENOC "70360 - CAPITAIS ESTRANGEIROS A LONGO PRAZO - INVESTIMENTOS DIRETOS NO BRASIL - PARTICIPACAO EM EMPRESAS NO PAIS - APLICACAO ART. 2. AS OPERACOES DE CAMBIO RELATIVAS A TRANSFERENCIAS FINANCEIRAS PARA O EXTERIOR A TITULO DE DIREITOS PAGOS EM DINHEIRO, BEM COMO DO PRODUTO DA ALIENACAO DE DIREITOS E DE RETORNO E



GANHOS DE CAPITAL DECORRENTES DO MECANISMO DE "DEPOSITARY RECEIPTS", SERAO CELEBRADAS TAMBEM PARA LIQUIDACAO PRONTA, OBSERVADO QUE:

I - O COMPRADOR DA MOEDA ESTRANGEIRA SERA A - O INVESTIDOR ESTRANGEIRO OU SEU REPRESENTANTE LEGAL NO PAIS; B - A SOCIEDADE CORRETORA, NO PAIS, QUE TENHA RECEBIDO ORDEM DO INVESTIDOR ESTRANGEIRO OU DE SOCIEDADE CORRETORA OU ENTIDADE EQUIVALENTE DO EXTERIOR, PARA EFETUAR A VENDA DAS ACOES E/OU VALORES MOBILIARIOS;

II - O RECEBEDOR NO EXTERIOR A SER CONSIGNADO NO CAMPO ADEQUADO DO FORMULARIO DE CONTRATO DE CAMBIO SERA O INVESTIDOR ESTRANGEIRO OU A SOCIEDADE CORRETORA OU ENTIDADE EQUIVALENTE DO EXTERIOR, ORDENANTE DA VENDA DAS ACOES E/OU VALORES MOBILIARIOS;

III - AS OPERACOES SERAO CLASSIFICADAS, QUANTO A SUA NATUREZA, SOB OS CODIGOS ENOC A - PARA RETORNO E GANHOS DE CAPITAL, "70360 - CAPITAIS ESTRANGEIROS A LONGO PRAZO INVESTIMENTOS DIRETOS NO BRASIL PARTICIPACAO EM EMPRESAS NO PAIS RETORNO B - PARA DIVIDENDOS E BONIFICACOES DE ACOES DE COMPANHIAS BRASILEIRAS, NAO SUBSIDIARIAS, "35154 - RENDAS DE CAPITAIS - DIVIDENDOS E BONIFICACOES - DE ACOES DE COMPANHIAS BRASILEIRAS (NAO SUBSIDIARIAS)"; C - PARA DIVIDENDOS E BONIFICACOES DE ACOES DE COMPANHIAS ESTRANGEIRAS, NAO SUBSIDIARIAS, "35178 - RENDAS DE CAPITAIS, DIVIDENDOS E BONIFICACOES - DE ACOES DE COMPANHIAS ESTRANGEIRAS (NAO SUBSIDIARIAS ART. 3. ALEM DAS DISPOSICOES ESPECIFICAS INDICADAS NESTA CARTA-CIRCULAR, DEVEM SER OBSERVADAS AS DEMAIS NORMAS APLICAVEIS AS TRANSFERENCIAS FINANCEIRAS DO E PARA O EXTERIOR E O DISPOSTO NA CIRCULAR N. 2.179, DE 21.05.92, E NA CARTA-CIRCULAR N. 2.277, DE 22.05.92 ART. 4.

### Anexo 3



**Busca de normativos editados pelo Banco Central do Brasil**  
**Resoluções, Circulares, Cartas-Circulares, Comunicados, Decisões, Atos-Presi e**  
**Atos-de-Diretoria**

---

CARTA-CIRCULAR 2.277

DIVULGA CRITERIOS PARA REGISTRO E  
REMESSA DE RECURSOS INGRESSADOS NO  
PAÍS EM DECORRENCIA DO PROGRAMA DE  
DEPOSITORY RECEIPTS", NA FORMA DA  
CIRCULAR N. 2.179, DE 21.05.92

LEVAMOS AO CONHECIMENTO DOS INTERESSADOS QUE O  
REGISTRO E A REMESSA DE RECURSOS INGRESSADOS NO PAÍS AO AMPARO DA  
CIRCULAR N. 2.179, DE 21.05.92, OBSERVARA AS SEGUINTE DISPOSIÇÕES ART.  
1..PARA FINS DO DISPOSTO NO ARTIGO 4. DO REGULAMENTO ANEXO V A RESOLUÇÃO  
N. 1.289, DE 20.03.87, A INSTITUIÇÃO CUSTODIANTE SOLICITARÁ, COM  
ANTECEDÊNCIA MÍNIMA DE 10 (DEZ) DIAS DA DATA PREVISTA PARA INÍCIO DA  
NEGOCIAÇÃO DOS "DEPOSITORY RECEIPTS" NO EXTERIOR, O REGISTRO DA OPERAÇÃO  
OBJETO DO PROGRAMA.

PARÁGRAFO ÚNICO - A SOLICITAÇÃO DE QUE TRATA  
ESTE ARTIGO SERÁ DIRIGIDA AO BANCO CENTRAL DO BRASIL - DEPARTAMENTO DE  
CAPITAIS ESTRANGEIROS (FIRCE), NOS MOLDES DO MODELO ANEXO A PRESENTE E  
SERÁ INSTRUÍDO COM CÓPIA DA AUTORIZAÇÃO CONCEDIDA PELA COMISSÃO DE  
VALORES MOBILIÁRIOS (CVM) E DOS CONTRATOS DE QUE TRATA O ARTIGO 3. DO  
REGULAMENTO ANEXO V A RESOLUÇÃO N. 1.289, BEM COMO DO RESPECTIVO  
PROSPECTO DE LANÇAMENTO DO PROGRAMA ART. 2. É OBRIGATORIO E INDISPENSÁVEL  
O CADASTRAMENTO DAS CARACTERÍSTICAS DO REGISTRO NO SISBACEN, EM ESPECIAL  
SEU NÚMERO E DATA DE EMISSÃO, EM TODA E QUALQUER OPERAÇÃO DE CAMBIO QUE  
VENHA A SER CELEBRADA NO ÂMBITO DO PROGRAMA PARÁGRAFO ÚNICO. O REGISTRO  
DAS TRANSFERÊNCIAS DE QUE TRATA O ARTIGO ANTERIOR SERÁ EFETUADO DE FORMA  
ESCRITURAL, MEDIANTE LANÇAMENTO, VIA SISBACEN, POR OCASIÃO DAS  
RESPECTIVAS CONTRATAÇÕES DE CAMBIO ART. 3.. POR OCASIÃO DAS REMESSAS

DEVERA SER ENTREGUE AO BANCO INTERVENIENTE NA OPERACAO DE CAMBIO COPIA DOS DOCUMENTOS A SEGUIR RELACIONADOS, DEVIDAMENTE FORMALIZADOS

I - NO CASO DE DIVIDENDOS E DO PRODUTO DA ALIENACAO DE DIREITOS INERENTES AS ACOES A - ATA DA REUNIAO DOS ORGAOS DE ADMINISTRACAO EM QUE TENHA SIDO AUTORIZADA A DISTRIBUICAO DE DIVIDENDOS OU BONIFICACAO EM DINHEIRO, OU QUE TENHA GERADO OUTROS DIREITOS, OBSERVADO, NO QUE TANGE A RENDIMENTOS APURADOS EM BALANCOS INTERMEDIARIOS, O LIMITE ESTABELECIDO NO PARAGRAFO 1. DO ART. 204 DA LEI N. 6.404, DE 15.12.76 B - DEMONSTRACOES FINANCEIRAS DA EMPRESA BRASILEIRA EMISSORA DAS ACOES A QUE SE REFERE O INVESTIMENTO ESTRANGEIRO, DE FORMA A COMPROVAR A LEGALIDADE DOS DIVIDENDOS OU DAS BONIFICACOES EM DINHEIRO QUE ESTIVEREM SENDO PAGOS; C - COMPROVANTE DE ALIENACAO DOS DIREITOS DE SUBSCRICAO DE ACOES OU OUTROS DIREITOS EM BOLSA DE VALORES; E D - PROVA DE RECOLHIMENTO DO IMPOSTO DE RENDA.

II - NOS CASOS DE RETORNO E DE GANHO DE CAPITAL: A - COMPROVANTE DE RETIRADA DAS ACOES DA CONTA DE CUSTODIA DO PROGRAMA, B - COMPROVANTE DE ALIENACAO DAS ACOES EM BOLSA DE VALORES PARAGRAFO UNICO - O BANCO INTERVENIENTE NA OPERACAO DE CAMBIO DEVE A MANTER OS DOCUMENTOS DE QUE TRATA ESTE ARTIGO A DISPOSICAO DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, PELO PRAZO DE 5 (CINCO) ANOS, CONFORME ESTABELECIDO NA REGULAMENTACAO EM VIGOR ART. 4. PARA OS FINS DO ARTIGO 12 DO REGULAMENTO ANEXO V A RESOLUCAO N. 1.289, ENTENDE-SE COMO TAXA MEDIA DE CAMBIO AQUELA DIVULGADA ATRAVES DO SISBACEN, TRANSACAO PTAX800/OPCAO 5/TAXAS PARA CONTABILIDADE, VALIDA PARA O DIA DE REALIZACAO DA OPERACAO PARAGRAFO UNICO. NA HIPOTESE DE UTILIZACAO DO PRECO MEDIO DAS ACOES DOS ULTIMOS 15(QUINZE) PREGOES, ADOTAR-SE-A A MEDIA DAS TAXAS DE CAMBIO OBTIDA NA FORMA DESTES ARTIGO, CORRESPONDEN TE AOS DIAS DOS RESPECTIVOS PREGOES ART. 5. A INSTITUICAO CUSTODIANTE DEVERA APRESENTAR AO DEPARTAMENTO DE CAPITAIS ESTRANGEIROS (FIRCE), ANUALMENTE, NA DATA DE ANIVERSARIO DO LANCAMENTO, DEMONSTRATIVO EVIDENCIANDO AS MOVIMENTACOES FINANCEIRAS E DE VALORES MOBILIARIOS REALIZADAS NO AMBITO DO PROGRAMA ART. 6.

PEDIDO DE REGISTRO RESOLUCAO N. 1.289/87 - ANEXO V EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NA CARTA-CIRCULAR N. 2.277, DE 22.05.92, SOLICITAMOS O REGISTRO DA OPERACAO DE EMISSAO E COLOCACAO DE "DEPOSITORY RECEIPTS" NO EXTERIOR, CUJAS CARACTERISTICAS INFORMAMOS A SEGUIR:

I - DO BANCO DEPOSITÁRIO:NOME, ENDEREÇO, TELEX, TELEFAX, NATUREZA JURIDICA;



II - DA INSTITUICAO CUSTODIANTE: NOME, ENDERECO, CGC/MF, NATUREZA JURIDICA, RAMO DE ATIVIDADE/CLASSIFICACAO DO IBGE, TELEX, TELEFAX;

III - DA EMPRESA EMISSORA DOS VALORES MOBILIARIOS; NOME, ENDERECO, CGC/MF, NATUREZA JURIDICA, RAMO DE ATIVIDADE/CLASSIFICACAO IBGE, TELEX, TELEFAX,

IV - DAS CARACTERISTICAS DA OPERACAO; VALOR GLOBAL ESTIMADO DO PROGRAMA (EM MOEDA ESTRANGEIRA), DATA PROVAVEL DE LANCAMENTO, NUMERO E DATA DA AUTORIZACAO DA CVM (\*) DATA DO CONTRATO DE CUSTODIA, (\*) DATA DO CONTRATO COM A EMPRESA EMISSORA DOS VALORES MOBILIARIOS, (\*) DESPESAS NO EXTERIOR (ESPECIFICAR VALORES, FINALIDADES, FORMAS DE PAGAMENTO);

V - DOS VALORES MOBILIARIOS INTEGRANTES DO PROGRAMA: ESPECIFICACAO, QUANTIDADE EM CIRCULACAO, QUANTIDADE REGISTRADA NO EXTERIOR, LOCAL DE NEGOCIACAO NO EXTERIOR.

...